

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Jean-Pierre YQUEL, et al.

GAU: Unassigned

SERIAL NO: New Application

EXAMINER: Unassigned

FILED: Herewith

FOR: VARIABLE-FLOW TILT VALVE AND CONTAINER FITTED WITH SUCH A VALVE

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☒ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| <u>Application No.</u> | <u>Date Filed</u> |
| 60/419,528             | October 21, 2002  |
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

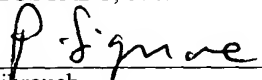
<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
France	02 11559	September 18, 2002

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number  
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

  
\_\_\_\_\_  
Steven P. Weinhrouch  
Registration No. 32,829

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 05/03)

I:\ATTY\SPW\6388 LOREAL\229893 NL\229893.PRIORITY.DOC

Philippe J.C. Signore, Ph.D.  
Registration No. 43,922





# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

10 JUIN 2003

Fait à Paris, le .....

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Planche', is written over a horizontal line.

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIÈGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>18 SEPT 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0211559</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>18 SEP. 2002</b> PAR L'INPI		<b>51 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> L'OREAL Noëlle LERAY - D.P.I. 6, Rue Bertrand Sincholle 92585 CLICHY Cedex FRANCE	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) OA02272/NL			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Valve à basculement à débit variable et récipient équipé d'une telle valve			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'ORÉAL	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	14, rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		01.47.56.88.28	
N° de télécopie (facultatif)		01.47.56.73.88	
Adresse électronique (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>18 SEPT 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0211559</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>			OA02272/NL		
<b>6 MANDATAIRE</b>					
Nom			LERAY		
Prénom			Noëlle		
Cabinet ou Société			L'ORÉAL		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue	6 rue Bertrand Sincholle			
	Code postal et ville	92585	CLICHY Cedex		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			01.47.56.88.28		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			01.47.56.73.88		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
<b>7 INVENTEUR (S)</b>					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <b>Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée</b>		
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>			<b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformati n)</b>		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			<b>Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>			<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Noëlle LERAY 18 Septembre 2002			<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  L. MARIELLO		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**VALVE A BASCULEMENT A DEBIT VARIABLE ET RECIPIENT EQUIPE  
D'UNE TELLE VALVE**

5 La présente invention concerne une valve destinée à équiper un récipient pressurisé. De telles valves sont utilisées notamment dans le domaine de la cosmétique pour la distribution de produits capillaires (laques, sprays coiffants, etc...) de produits d'hygiène corporelle, de produits de maquillage, ou de produits de protection contre les effets néfastes du soleil.

10

De telles valves, selon une configuration la plus répandue, comprennent un corps de valve à l'intérieur duquel est monté un élément d'ouverture/fermeture sous forme d'une tige de valve dont une partie émerge à l'extérieur du corps de valve. La tige de valve est apte à coulisser de manière étanche en engagement  
15 avec un élément d'étanchéité sous forme d'un joint annulaire.

20

La tige de valve est traversée par un canal axial dont une extrémité débouche axialement à l'extérieur du corps de valve, et est destinée à être mise en communication avec un passage traversant un organe d'actionnement de la valve comportant au moins un orifice de sortie.

25

L'autre extrémité du canal débouche radialement via un orifice d'entrée, ou plusieurs orifices d'entrée disposés selon la même position axiale.

30

En position fermée de la valve, le (ou les) orifice(s) d'entrée est (sont) en regard de l'élément d'étanchéité.

En réponse à une commande d'actionnement, la valve s'enfonce axialement, et le (ou les) orifice(s) d'entrée de la tige de valve est (sont) mis en communication avec le produit pressurisé à l'intérieur du corps de valve. Le produit est alors acheminé, via la tige de valve et le passage traversant l'organe d'actionnement, vers l'orifice de distribution. Dans le cas d'une valve à

plusieurs orifices d'entrée, ceux-ci sont mis en communication simultanément avec le corps de valve.

5 Lorsque cesse la commande d'actionnement, un ressort contenu à l'intérieur du corps de valve rappelle la tige de valve en position de fermeture. La distribution du produit s'interrompt.

Certaines valves, outre l'actionnement en réponse à un mouvement axial, peuvent être actionnées en réponse à une force exercée latéralement à la tige  
10 de valve. De telles valves sont dites "à basculement".

Pour certaines valves, dites "femelles" l'élément d'ouverture/fermeture n'émerge pas à l'extérieur du corps de valve. Dans ce cas, une portion de l'organe d'actionnement est engagée à l'intérieur du corps de valve, et  
15 commande l'ouverture ou la fermeture de la valve.

Une valve selon une configuration différente est décrite par exemple dans le brevet FR 2 725 182. Dans ce document, le corps de valve est traversé par un orifice de purge pour la distribution, conjointe avec le produit, ou séparée, de  
20 gaz propulseur.

Pour toutes ces valves connues, la commande d'actionnement provoque un mouvement de l'élément d'ouverture/fermeture, et son passage d'une position de fermeture à une position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué  
25 selon un débit déterminé et unique.

Pour le premier type de valve, c'est la section du (ou des) orifice(s) d'entrée, et/ou leur nombre, qui détermine le débit de sortie. Pour une valve du type de celle décrite dans le document FR 2 725 182, mentionné ci-avant, c'est la  
30 profondeur et/ou la largeur, et/ou le nombre de rainures ménagées sur la surface interne du corps de valve.



Ainsi, dans le domaine des produits de coiffage, pour une laque, on utilise un récipient équipé d'une valve permettant un premier débit. Quand il s'agit de pulvériser le produit sous forme d'un spray, on utilise un autre récipient équipé d'une autre valve permettant un second débit, supérieur au premier.

5

Deux dispositifs distincts sont donc requis lorsque l'utilisatrice veut pouvoir choisir entre deux modes de pulvérisation différents d'un même produit.

Des valves à débit variable sont décrites dans les documents US-A-3,292,827, 10 US-A-3,195,569 et US-B-6,296,155. De par leur configuration, les deux positions à débits différents sont très proches l'une de l'autre. En particulier, les deux débits sont obtenus en transmettant à la tige de valve une force selon une même direction, plus précisément par enfoncement plus ou moins important de la tige de valve.

15

Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser une valve apte à distribuer un produit selon des débits différents, en fonction des caractéristiques de pulvérisation recherchées, en distinguant clairement les mouvements d'actionnement permettant de distribuer le produit selon les débits 20 différents.

C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif qui soit simple et économique à réaliser.

25 D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant une valve de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé, ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un 30 élément d'ouverture/fermeture qui, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture latéralement à l'axe X, est apte à se déplacer d'une position de fermeture à une première position d'ouverture dans laquelle

le produit sous pression est distribué selon un premier débit, et qui, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture parallèlement à l'axe X, est apte à se déplacer de la position de fermeture à une seconde position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué selon un second débit, différent du premier.

Les deux positions d'ouverture sont des positions autorisant chacune un débit de distribution différent, chacune pouvant être obtenue dans des conditions normales d'utilisation par un actionnement manuel, notamment au doigt, et pouvant être maintenue aussi longtemps que souhaité.

Ainsi, dans le cas par exemple d'un produit de coiffage, dans une première position d'ouverture, le produit est distribué selon un relativement faible débit, sous forme d'une laque. Dans une seconde position d'ouverture, le produit est distribué selon un débit plus important, sous forme d'un spray. Le même dispositif peut alors être utilisé pour les deux modes de distribution.

Le mouvement pour actionner l'élément d'ouverture/fermeture afin de distribuer le produit selon un premier débit est relativement différent de celui pour distribuer le produit selon le second débit. En effet, lorsque l'élément d'ouverture/fermeture est directement accessible par l'utilisateur, la force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture, est la force exercée par l'utilisateur directement sur l'élément d'ouverture/fermeture. Dans ce cas, le premier débit est obtenu en basculant l'élément d'ouverture/fermeture alors que le second débit est obtenu en l'enfonçant ce qui permet à l'utilisateur de facilement différencier les deux débits. Dans le cas où l'élément d'ouverture/fermeture est surmonté d'un organe d'actionnement, par exemple d'un bouton-poussoir, la force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture est celle qui est transmise par le bouton-poussoir en réponse à la force exercée par l'utilisateur sur le bouton-poussoir. Les deux débits peuvent également être facilement identifiés en identifiant par exemple deux surfaces distinctes sur le bouton-poussoir, une première surface permettant de transmettre à l'élément

d'ouverture/fermeture une force latéralement à l'axe X, et une seconde surface permettant de transmettre à l'élément d'ouverture/fermeture une force parallèlement à l'axe X.

- 5 La valve peut être en communication avec le produit via un tube plongeur, le produit étant alors propulsé au moyen d'un gaz liquéfié ou comprimé. Alternativement, le produit est contenu à l'intérieur d'une poche à parois souples, à l'extérieur de laquelle se trouve le gaz propulseur.
- 10 Selon un mode de réalisation de l'invention, l'élément d'ouverture/fermeture peut être constitué d'une tige de valve dont une portion émerge à l'extérieur d'un corps de valve, ladite tige de valve étant traversée par un canal axial débouchant, d'une part, à l'extérieur du corps de valve via un orifice de sortie et, d'autre part, via au moins deux orifices d'entrée qui, en position de
- 15 fermeture, sont isolés du corps de valve.

- La valve peut comporter un élément d'étanchéité, notamment sous forme d'un joint annulaire, disposé à l'intérieur dudit corps de valve, et la tige de valve comporte une portion annulaire disposée à l'intérieur du corps de valve, ladite
- 20 portion annulaire étant munie d'une lèvre apte, en position de fermeture, à venir en appui sur l'élément d'étanchéité de manière à définir, avec ledit élément d'étanchéité, un espace annulaire isolé du corps de valve, un premier orifice d'entrée débouchant à l'intérieur de l'espace annulaire.

- 25 Au moins un second orifice d'entrée, débouche latéralement en regard dudit élément d'étanchéité, en position de fermeture.

- Les premier et second orifices d'entrée peuvent être de sections identiques, ou bien de sections différentes.

30

D'un point de vue pratique, le débit n'est pas nécessairement une fonction directe du nombre et de la taille des orifices. En effet, dans le cas où le produit

entre dans la tige de valve via au moins deux orifices distincts, les flux de produit via les différents orifices peuvent, en fonction de la position relative des orifices, interférer les uns avec les autres, de sorte que le débit qui en résulte peut être différent de la somme des débits propres à chaque orifice, pris  
5 indépendamment.

Les premier et second orifices d'entrée peuvent être à des positions angulaires différentes. Cette configuration permet de réduire les phénomènes transitoires entre les débits correspondant à chacune des positions d'ouverture.

10

Selon un autre aspect de l'invention, on réalise un dispositif pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, le dispositif comprenant un récipient pressurisé contenant le produit à distribuer, et équipé d'une valve selon la présente invention.

15

Le produit peut être pressurisé au moyen d'un gaz comprimé ou liquéfié. Le gaz propulseur peut être au contact du produit ou séparé de ce dernier par un piston ou une poche souple à l'intérieur de laquelle est disposé le produit.

20 Le dispositif peut en outre comprendre un organe pour l'actionnement de la valve et la distribution du produit sous pression via au moins un orifice de distribution situé par exemple à l'intérieur d'une buse, notamment une buse à effet tourbillonnaire.

25 L'organe d'actionnement peut comporter deux surfaces d'appui distinctes pour l'actionnement de la valve, une première surface d'appui permettant de déplacer axialement l'élément d'ouverture/fermeture et une seconde surface d'appui permettant de déplacer latéralement l'élément d'ouverture/fermeture. La première surface d'appui peut par exemple être une surface passant dans  
30 un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X. La seconde surface d'appui peut par exemple passer dans un plan parallèle à l'axe X ou encore une

surface passant dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X formée à distance de l'axe X et qui ne le contient pas.

- Le dispositif selon l'invention peut être utilisé avantageusement pour le
- 5 conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment d'un produit capillaire, d'un produit d'hygiène corporelle, d'un produit de maquillage, d'un produit de soin de la peau ou d'un produit de protection contre les effets néfastes du soleil.
- 10 L'invention consiste, mis à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :
- la figure 1 illustre une vue d'ensemble d'un dispositif de conditionnement
  - 15 et de distribution selon l'invention ;
  - la figure 2 représente une vue éclatée du dispositif illustré à la figure 1 ;
  - les figures 3A à 3C représentent en coupe partielle le dispositif illustré à la figure 1 dans différentes positions ;
  - la figure 4 représente en coupe partielle une variante du dispositif
  - 20 représenté sur les figures 1 à 3C ; et
  - la figure 5 représente une variante de l'élément d'ouverture/fermeture du dispositif selon l'invention.

- Le dispositif 100 représenté dans son ensemble à la figure 1 comprend un
- 25 récipient cylindrique 20, notamment en aluminium ou en fer blanc, et surmonté d'une tête 30 pour l'actionnement d'une valve 10 (qui sera décrite en détail ultérieurement) et pour la distribution d'une composition, notamment capillaire, au travers d'un orifice de distribution 31. La tête de distribution 30 comprend deux surfaces d'appui 32 et 33 destinées à l'actionnement de la valve. Un
- 30 capuchon amovible 40 recouvre la tête de distribution 30.

Comme on le voit plus en détail sur les figures 3A à 3C, la valve 10 est montée sur une coupelle 60, laquelle est dudgeonnée sur un bord roulé d'un récipient en aluminium 20. Ce dernier n'est représenté que partiellement.

- 5 La valve 10, d'axe longitudinal X, comprend un corps de valve cylindrique 11 dont une extrémité se termine par une cheminée axiale 12 sur laquelle est monté à force un tube plongeur 50.

- 10 L'autre extrémité du corps de valve 11 est fermée par la coupelle porte-valve 60, l'étanchéité à la fermeture étant assurée par un joint annulaire 13 dont l'épaisseur est d'environ 1 mm. Une couronne annulaire 11a formée à l'intérieur du corps de valve 11 au voisinage de la coupelle 60 s'applique de manière étanche contre la surface intérieure du joint 13, assurant ainsi à la fois un maintien en position de celui-ci et l'étanchéité requise. A l'intérieur du joint  
15 annulaire 13 coulisse axialement une tige de valve 14 dont une portion 14a émerge à l'extérieur du corps de valve.

- Une partie 14b de la tige de valve 14 est située à l'intérieur du corps de valve 11, et comprend une portion annulaire 15 dont la périphérie est munie d'une  
20 lèvre 15a. Un ressort 16, en l'absence de contrainte s'exerçant sur la tige de valve, contraint l'extrémité libre de la lèvre annulaire 15a en appui étanche contre le joint 13 de sorte qu'un espace annulaire 17 est délimité par la portion annulaire 15, la lèvre 15a et le joint annulaire 13.

- 25 La tige de valve 14 est traversée axialement par un canal 18 dont une extrémité débouche à l'extérieur du corps de valve via un orifice axial 18a. Le canal 18, au voisinage de son autre extrémité débouche radialement via deux orifices 18b et 18c. Un premier orifice 18b débouche dans l'espace annulaire 17 en position de fermeture de la valve (figure 3A). Un second orifice 18c est  
30 en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve.

Selon l'exemple illustré, les orifices 18b et 18c sont de section identique et occupent sensiblement la même position angulaire. Le diamètre des orifices 18b, 18c est de l'ordre de 0,2 à 0,6 mm. Ils sont situés axialement à environ 1,5 mm l'un de l'autre. Toutefois, il est bien évident que les deux orifices  
5 peuvent avoir des sections différentes, et /ou être espacés angulairement.

Comme il apparaît sur les figures 3B et 3C, sur la partie émergente 14a de la tige de valve 14, est montée à force une tête de distribution 30 sous forme d'un bouton poussoir. La tête de distribution 30 est traversée par un passage 34  
10 dont une extrémité est en communication avec le canal 18 de la tige de valve. L'autre extrémité du passage 34 débouche, via un orifice de distribution 31, délimité, par exemple, par une buse à canaux tourbillonnaires (qui n'est pas représentée de façon détaillée).

15 La tête de distribution comporte une première surface d'appui 32 formée à distance de l'axe X et qui permet d'actionner la valve par basculement. La tête de distribution comporte une deuxième surface d'appui 33, passant par l'axe X de la tige de valve et de préférence perpendiculaire à cet axe X, qui permet d'actionner la valve par enfoncement axial.

20 En exerçant une force F1 sur la surface 32 de la tête de distribution (figure 3B), une force latérale est transmise à la tige de valve 14 de sorte qu'elle est basculée relativement à l'axe X. La lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13, suivant une certaine étendue angulaire, ce qui permet d'établir une  
25 communication entre l'intérieur du corps de valve et l'espace annulaire 17 et donc entre l'intérieur du corps de valve et l'intérieur de la tige 14 via l'orifice 18b. L'orifice 18c reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via l'orifice 18b uniquement. Il remonte dans le passage 34 de la tête de distribution 30 et sort  
30 sous forme d'un nuage de fines gouttelettes, via l'orifice 31, selon un débit d'environ 0,4 g/s.

En exerçant une force F2 sur la surface 33 de la tête de distribution (figure 3C), la tige de valve s'enfonce axialement d'une distance telle que l'orifice 18c n'est plus en regard du joint annulaire 13. En outre, la lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13, sur toute sa circonférence. Le produit s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve via les deux orifices 18b et 18c. Il est alors distribué, via l'orifice de distribution 31, par exemple sous forme d'un spray, selon un débit sensiblement plus fort que le débit de la figure 3B, soit un débit d'environ 1,0 g/s.

10 Depuis l'une ou l'autre des positions d'actionnement de la figure 3B ou 3C, en relâchant la pression sur la tête de distribution, le ressort 16 provoque la remontée de la tige de valve 14 dans sa position de la figure 3A. La distribution du produit s'interrompt.

15 Selon une variante représentée à la figure 4, le canal 18 de la tige de valve 14 débouche radialement via un troisième orifice 18d, décalé angulairement par rapport à l'orifice 18c. Le troisième orifice 18d est également en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve. La valve 10 est par ailleurs en tous points identiques à celle du mode de réalisation précédent.

20 Selon cette variante, en exerçant une force sur la surface 32 de la tête de distribution, une force latérale est transmise à la tige de valve 14 de sorte qu'elle est basculée relativement à l'axe X. Comme précédemment, la lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13 ce qui permet d'établir une communication entre l'intérieur du corps de valve et l'intérieur de la tige 14 via l'orifice 18b. Les orifices 18c et 18d restent en regard du joint 13. Le produit s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14, via l'orifice 18b uniquement, et est distribué, via l'orifice 31, selon un premier débit.

30

En exerçant axialement une force modérée sur la surface 33 de la tête de distribution, la tige de valve s'enfonce d'une distance telle que l'orifice 18c n'est



plus en regard du joint annulaire 13 alors que l'orifice 18d reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via les orifices 18b et 18c et est distribué, via l'orifice 31, selon un deuxième débit.

5

En exerçant une force axiale un peu plus forte sur la surface 33 de la tête de distribution, la valve s'enfonce d'une distance plus importante de sorte que l'orifice 18d quitte sa position d'engagement étanche avec le joint 13. Le produit s'engouffre alors dans le canal 18 de la tige de valve via les trois  
10 orifices 18a, 18b et 18c. Il est alors distribué via l'orifice de distribution 31, selon un débit sensiblement plus fort encore que le second débit.

En remplacement des deux orifices 18c et 18d, on peut utiliser un orifice 18e de section en forme triangulaire, comme on l'a représenté à la figure 5. La  
15 largeur de l'orifice 18e diminue progressivement en direction du fond du récipient. Cet orifice 18e est également en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve.

Selon cette variante, en exerçant axialement une force modérée sur la surface  
20 d'appui 33 de la tête de distribution 30, la tige de valve 14 s'enfonce d'une distance telle, que seule une portion de faible largeur de l'orifice 18e n'est plus en regard du joint annulaire 13. La partie haute de l'orifice 18e (c'est-à-dire, sa portion de plus grande largeur) reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via la  
25 partie basse de l'orifice 18e ainsi que par l'orifice 18b. Il remonte dans le passage 34 de la tête de distribution 30 et sort sous forme d'un nuage de fines gouttelettes via l'orifice 31. Le débit de distribution est relativement faible.

Plus la force exercée sur la tête de distribution 30 est forte, et plus le débit  
30 augmente, et ce, jusqu'à atteindre une position dans laquelle la totalité de l'orifice 18e n'est plus en regard du joint 13. Dans cette position, le produit est distribué selon un débit sensiblement plus fort que le débit précédent.

Alternativement, l'orifice 18e peut être de section oblongue et de largeur sensiblement constante sur toute sa hauteur. Dans cette alternative, à hauteur identique de l'orifice 18e, la différence de débit entre les deux positions est  
5 plus faible que dans le cas d'un orifice de forme triangulaire.

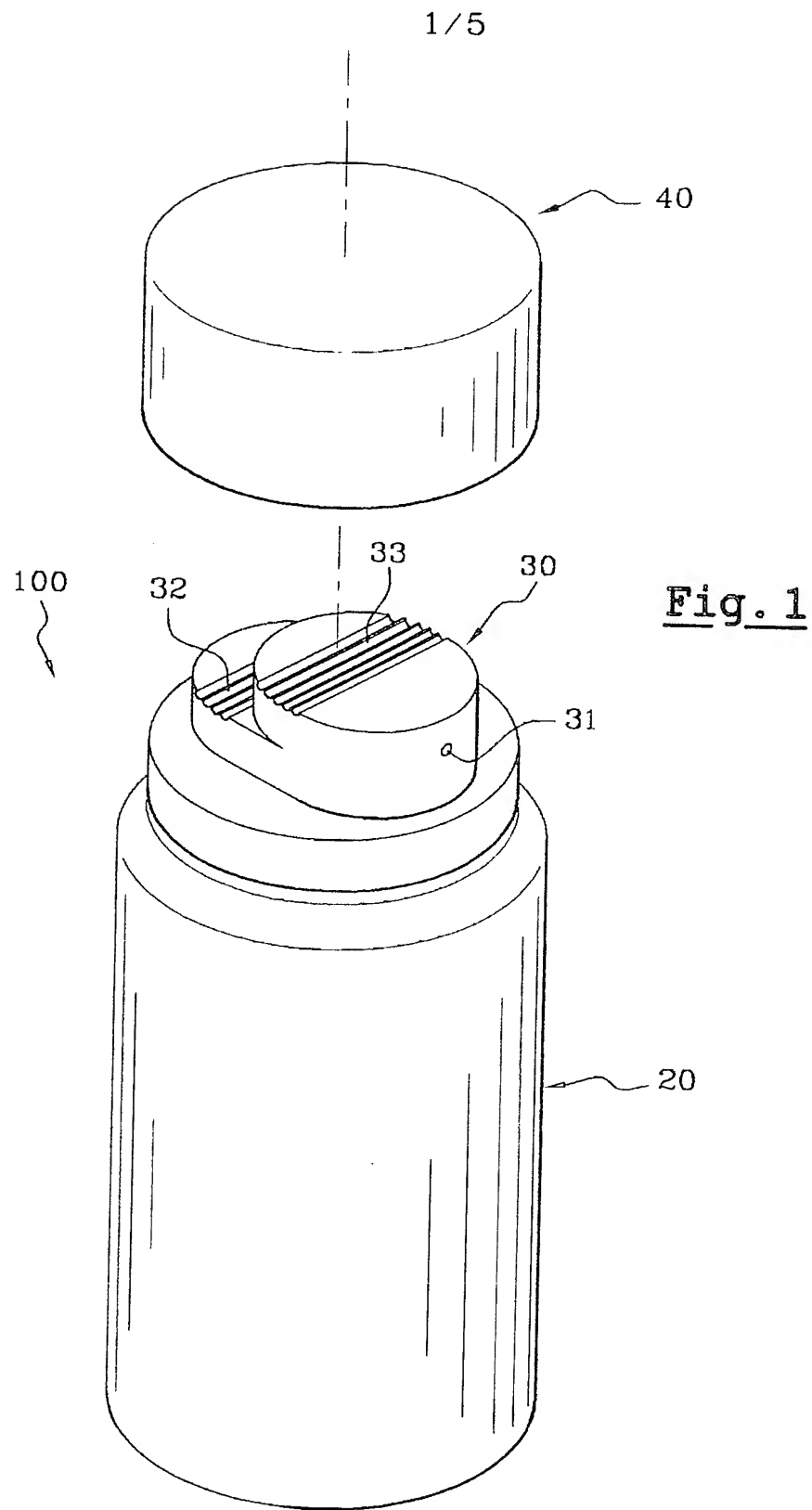
Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-  
10 après.

**REVENDECATIONS**

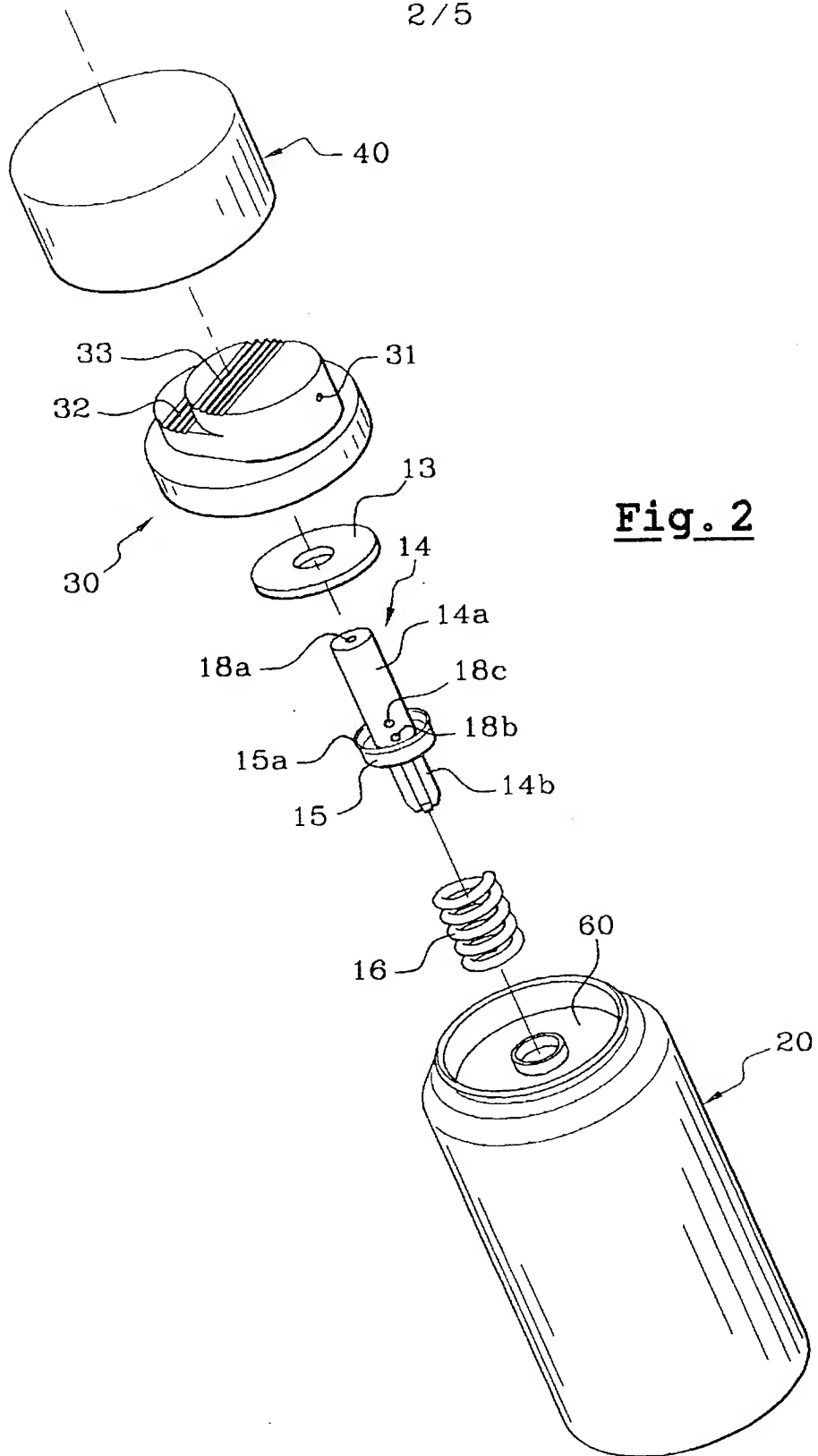
1. – Valve (10) de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu  
5 dans un récipient pressurisé (20), ladite valve comportant un axe longitudinal X  
et comprenant un élément d'ouverture/fermeture (14) qui, en réponse à une  
force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture (14) latéralement à l'axe X,  
est apte à se déplacer d'une position de fermeture à une première position  
d'ouverture dans laquelle le produit sous pression est distribué selon un  
10 premier débit, et qui, en réponse à une force transmise à l'élément  
d'ouverture/fermeture (14) parallèlement à l'axe X, est apte à se déplacer de la  
position de fermeture à une seconde position d'ouverture dans laquelle le  
produit est distribué selon un second débit, différent du premier.
- 15 2. – Valve selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément  
d'ouverture/fermeture (14) est constitué d'une tige de valve dont une portion  
(14a) émerge à l'extérieur d'un corps de valve (11), ladite tige de valve (14)  
étant traversée par un canal axial (18) débouchant, d'une part, à l'extérieur du  
corps de valve via un orifice de sortie (18a) et, d'autre part, via au moins deux  
20 orifices d'entrée (18b, 18c; 18d; 18e) qui, en position de fermeture, sont isolés  
du corps de valve.
3. – Valve selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comporte un  
élément d'étanchéité (13), notamment sous forme d'un joint annulaire, disposé  
25 à l'intérieur dudit corps de valve, et en ce que la tige de valve (14) comporte  
une portion annulaire (15) disposée à l'intérieur du corps de valve, ladite  
portion annulaire étant munie d'une lèvre (15a) apte, en position de fermeture,  
à venir en appui sur l'élément d'étanchéité (13) de manière à définir, avec ledit  
élément d'étanchéité, un espace annulaire (17) isolé du corps de valve, un  
30 premier orifice d'entrée (18b) débouchant à l'intérieur de l'espace annulaire  
(17).

4. – Valve selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'au moins un second orifice d'entrée (18c; 18d; 18e), débouche latéralement en regard dudit élément d'étanchéité (13), en position de fermeture.
- 5 5. – Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les premier (18b) et second (18d) orifices d'entrée sont à des positions angulaires différentes.
- 10 6. – Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les premier (18b) et second orifices d'entrée (18c; 18d) sont de sections identiques.
- 15 7. – Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les premier (18b) et second (18e) orifices d'entrée sont de sections différentes.
- 20 8. – Dispositif (100) pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, le dispositif comprenant un récipient pressurisé (20) contenant le produit à distribuer, et équipé d'une valve (10) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent.
- 25 9. – Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un organe pour l'actionnement (30) de la valve et la distribution du produit sous pression via au moins un orifice de distribution (31) situé par exemple à l'intérieur d'une buse, notamment une buse à effet tourbillonnaire.
- 30 10. – Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement comporte deux surfaces d'appui distinctes (32, 33) pour l'actionnement de la valve, une première surface d'appui (32) permettant de déplacer latéralement l'élément d'ouverture/fermeture et une seconde surface d'appui (33) permettant de déplacer axialement l'élément d'ouverture/fermeture.

11. – Utilisation d'un dispositif (100) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10 pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment d'un produit capillaire, d'un produit d'hygiène corporelle, d'un produit de maquillage, d'un produit de soin de la peau ou d'un produit de protection contre les effets néfastes du soleil.
- 5



2 / 5



**Fig. 2**

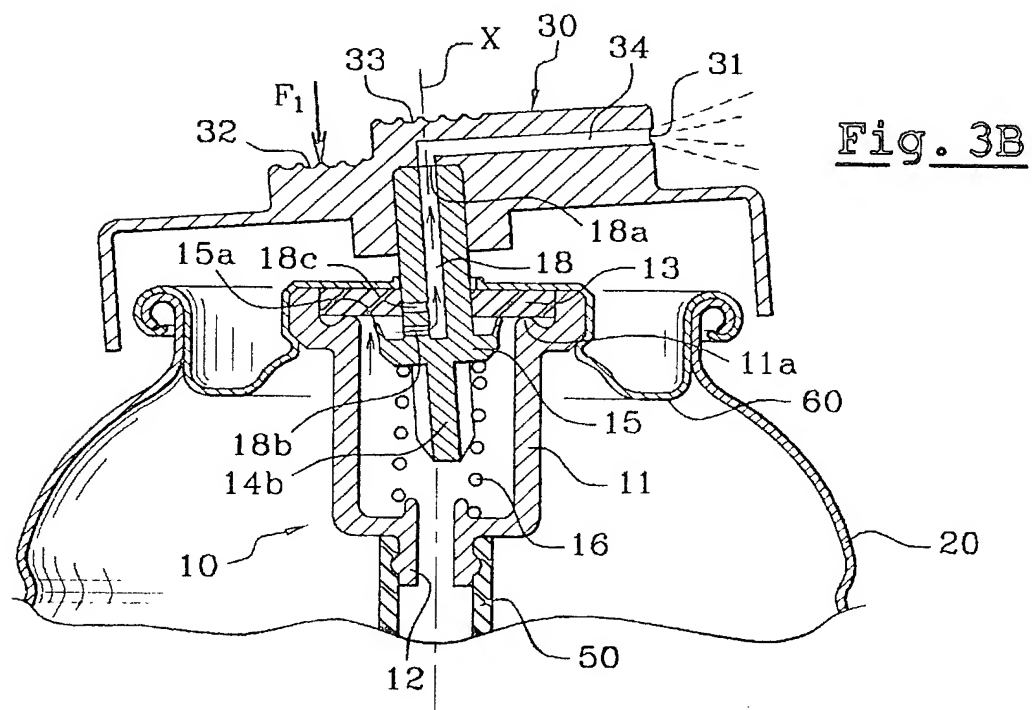
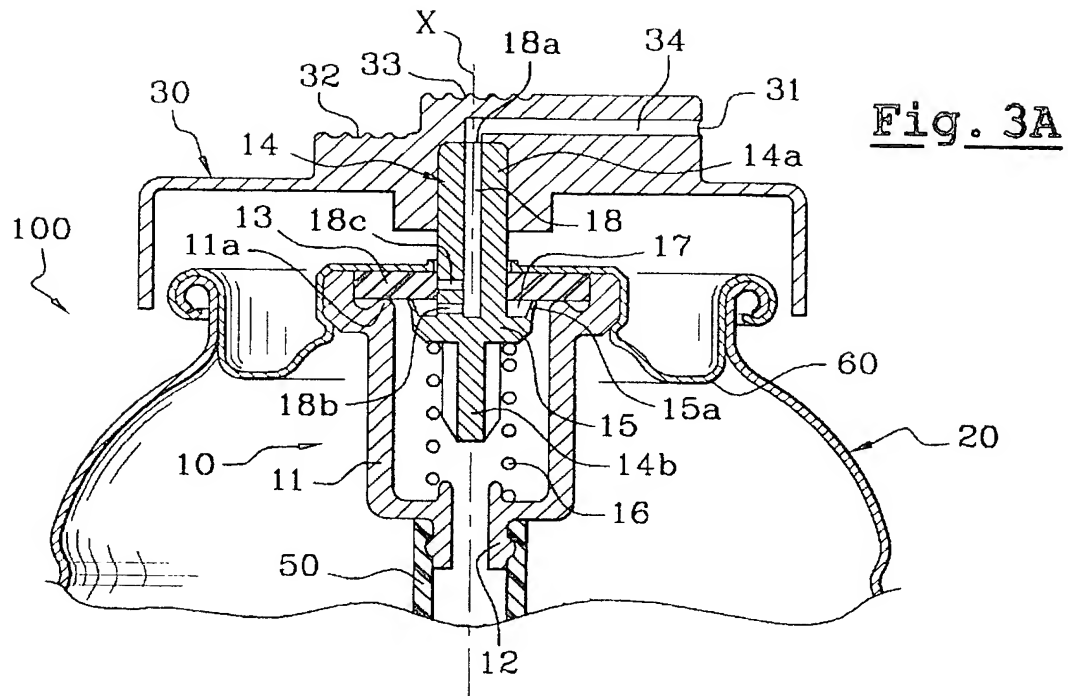
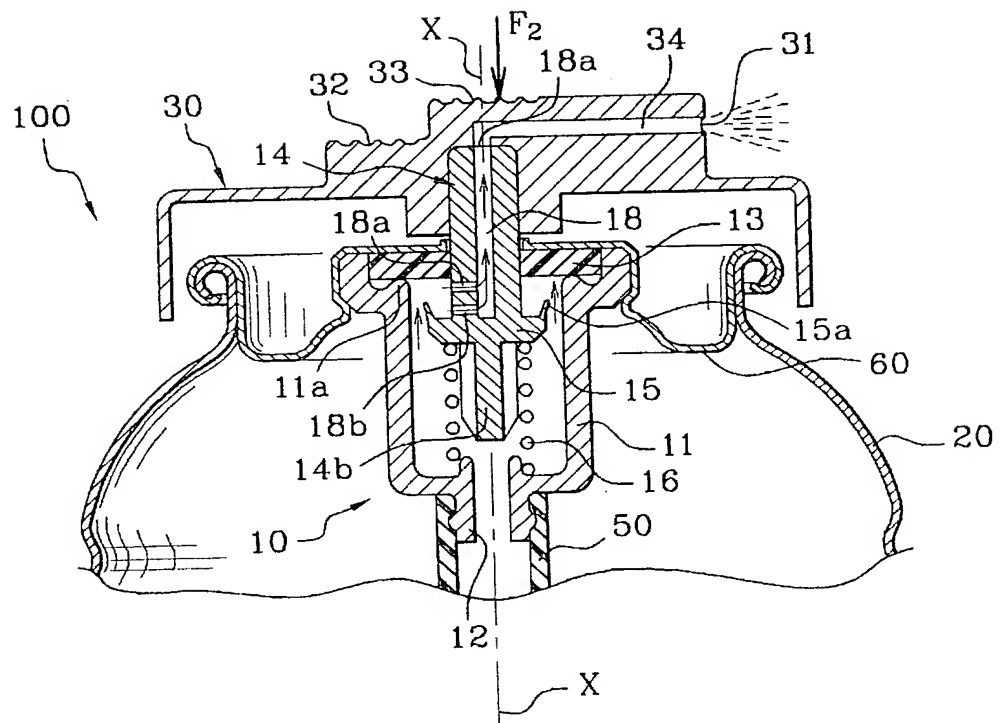
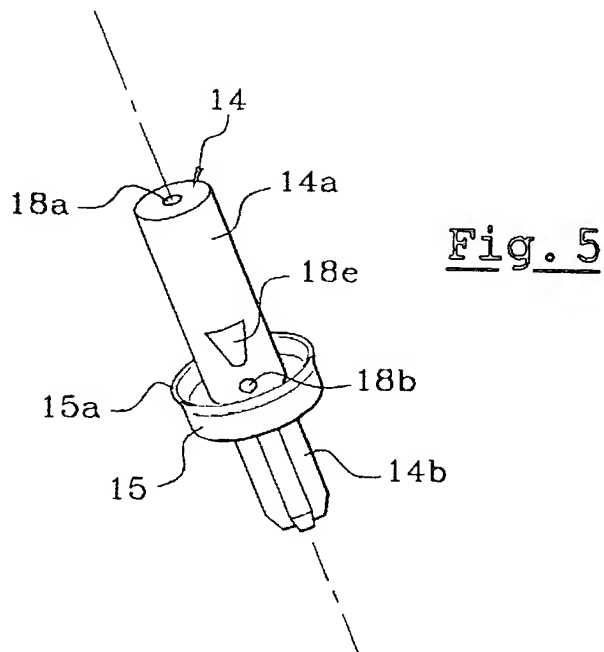
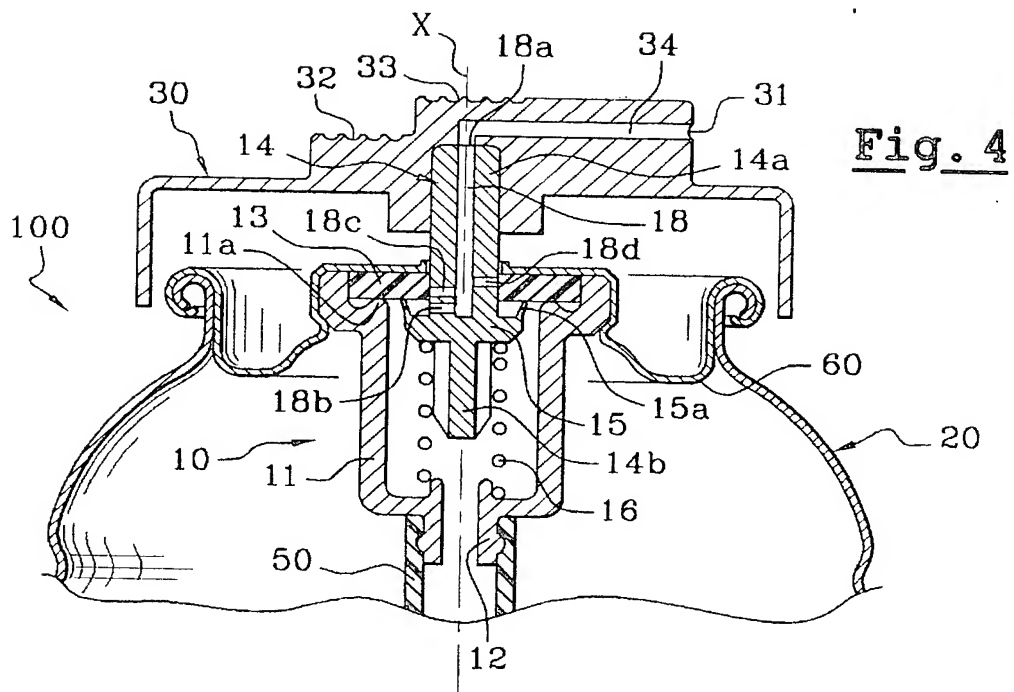




Fig. 3C

5/5



**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235 02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		OA02272/BN/NL	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0211559	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Valve à basculement à débit variable et récipient équipé d'une telle valve			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		YQUEL	
<b>Prénoms</b>		Jean-Pierre	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	134, Rue d'Estienne d'Orves	
	<b>Code postal et ville</b>	92700	COLOMBES
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>		DALSANT	
<b>Prénoms</b>		Guiseppe	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	Campolongo 167, 38042 BASELGA DI PINE	
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire ) 18 Septembre 2002 Noëlle LERAY			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

OBLON, SPIVAK, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, P.C.  
ATTORNEYS AT LAW  
1940 DUKE STREET  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22314 U.S.A.

2298934526